

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Jin-ho PARK et al.

Application No.: To be assigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: September 29, 2003

Examiner: Unassigned

For: A PRINTER WITH STRUCTURE PROVIDING EDGE PRINTING AND A SHINGLING METHOD THEREOF

SUBMISSION OF CERTIFICATED COPY OF PRIOR FOREIGN APPLICATION
IN ACCORDANCE WITH
THE REQUIREMENTS OF 37 C.F. R. § 1.55

Assistant Commissioner for Patents
Alexandria, VA 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application Nos.: 2002-59773, filed : October 01, 2002;

and 2002-62695, filed: October 15, 2002

It is respectively requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STANZIONE & KIM, LLP

Dated: September 29, 2003
1740 N Street, N.W., First Floor
Washington, D.C. 20036
Telephone: (202) 775-1900
Facsimile: (202) 775-1901

By: 
Patrick J. Stanzone
Registration No. 40,434

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0059773
Application Number

출원년월일 : 2002년 10월 01일
Date of Application OCT 01, 2002

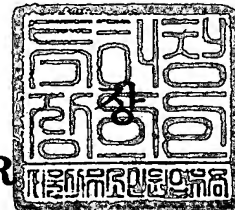
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 06 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0007
【제출일자】	2002.10.01
【국제특허분류】	B41J
【발명의 명칭】	단부 인쇄를 위한 구조를 가지는 인쇄기
【발명의 영문명칭】	Printer with structure for edge printing
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	1999-009556-9
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-002816-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박진호
【성명의 영문표기】	PARK, Jin Ho
【주민등록번호】	660414-1167612
【우편번호】	449-904
【주소】	경기도 용인시 기흥읍 보라리 삼정선비마을아파트 101동 1506호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 10 항 429,000 원

【합계】 458,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

단부 인쇄를 위한 인쇄기가 개시된다. 개시된 인쇄기는, 단부 인쇄를 위한 싱글링 모드가 적용되어 잉크를 주사하는 노즐부를 구비하는 잉크 헤드와, 용지의 하부에 노즐부와 대응하여 위치하며 용지를 벗어난 잉크를 수거하는 잉크수거부와, 잉크수거부로부터 용지공급방향 또는 용지공급방향의 역방향으로 연장되고 용지공급방향에 직교하는 주사방향으로 교호적으로 배열되는 지지보를 구비한다. 본 발명은 용지를 효과적으로 지지하면서 지지보의 오염없이 여백없는 단부 인쇄를 가능하게 하는 잇점을 가진다.

【대표도】

도 4a

【명세서】**【발명의 명칭】**

단부 인쇄를 위한 구조를 가지는 인쇄기 {Printer with structure for edge printing}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 인쇄기의 인쇄 방법을 간략히 나타낸 도면,

도 2는 종래의 인쇄기에서 인쇄되는 용지의 인쇄 영역을 보인 도면,

도 3은 미국공개특허 제2002/0070991 A1호에 개시된 인쇄장치를 나타낸 측면도,

도 4a 및 4b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기의 구성을 간략히 나타낸 도면,

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기의 사시도,

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서 선단 인쇄를 위한 용지의 공급을 보인 도면,

도 7a 및 7b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에 있어서 선단 인쇄를 위한 스크롤링 방법을 적용하는 과정을 보인 도면,

도 8a는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에 채용되는 잉크수거부의 제1구현예를 보인 사시도,

도 8b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에 채용되는 잉크수거부의 제2구현예를 보인 사시도,

<도면의 주요부분에 대한 부호설명>

50, 70, 80 ; 잉크수거부

52 ; 플레이트

53a, 83a ; 제1립

53b, 83b ; 제2립

54 ; 펠트

56 ; 배지 롤러

57 ; 스타휠

58 ; 급지 롤러

59 ; 핀치 롤러

60 ; 프리션 아암

73a ; 제1지지도

73b ; 제2지지도

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<17> 본 발명은 인쇄기에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 단부 인쇄를 위한 싱글링을 수행하기에 적합한 구조를 가지는 인쇄기에 관한 것이다.

<18> 도 1은 종래의 인쇄장치를 나타낸 도면이다.

<19> 도 1을 참조하면, 종래의 인쇄장치에서는 급지 롤러(12)와 가압 롤러(14)의 사이로 용지(11)가 공급되고 화살표 방향, 즉 부주사방향으로 용지(11)가 이동한다. 용지(11)가 헤드(15)의 하부로 이동하면 헤드(15)에 장착된 잉크 카트리지(미도시)로부터 잉크가 노즐(미도시)을 통해 용지(11)로 분사되고 인쇄가 시작된다. 헤드(15)는 용지(11)의 이동방향에 직교하는 방향, 즉 주사방향으로 잉크를 주사하면서 왕복운동을 한다. 인쇄가 완료된 용지(11)는 배출 롤러(16)와 스타 휠(18)을 통해 인쇄장치의 외부로 출력된다.

<20> 도 2는 도 1에 도시된 종래의 인쇄장치에서 인쇄가 완료된 상태의 용지를 보인 도면이다. 도시된 바와 같이, 종래의 인쇄장치에 용지(11)의 전면은 인쇄하는 명령이 입력된 경우 인쇄되는 영역은 E 영역이며 용지(11)의 가장자리(11-A, 11-B, 11-C, 11-D) 영

역은 인쇄가 되지 않는다. 사용자가 여백을 0으로 지정하더라도 용지(11)상의 좌우상하 가장자리(A, B, C, D)는 인쇄를 할 수 없도록 구성되어 있다.

<21> 이러한 문제점을 개선하기 위해 미국공개특허 제2002/0070991 A1호에서는 롤러를 오염시키지 않고 단부 인쇄를 할 수 있는 인쇄장치와 방법을 제시하고 있다.

<22> 도 3은 미국공개특허 제2002/0070991 A1호에 개시된 인쇄장치를 나타낸 측면도이다. 도 3을 참조하면, 용지(P)는 상부 급지 롤러(25a, 25b)에 의해 지지되며 용지공급방향으로 이송되며, 용지의 전단(Pf)은 상부 립(26f)과 플레튼(26)위로 통과하여 하부 립(26r)에 도달한다. 이점에서 잉크(Ip)가 헤드(28)로부터 토출되고 인쇄가 시작된다. 용지가 어긋나게 이송되더라도 용지(P)의 전단(Pf)이 첫 번째 노즐에 도달하기 전에 인쇄가 시작되므로 용지(P)의 전단(Pf)은 여백없이 인쇄될 수 있다. 용지(P)에 흡수되지 않고 용지(P)를 벗어난 잉크 방울은 흡수부재(27r)에 의해 흡수된다.

<23> 최근 인쇄기는 인쇄속도의 향상을 위해 잉크 헤드의 1회 왕복시 인쇄가능한 폭, 즉 헤드의 폭을 점차 증가시키고 있는 추세이므로 이에 따라 개방시켜야 할 플레튼(26)의 폭도 함께 증가시켜야 하므로 상부 립(26f)과 하부 립(26r) 사이의 폭이 길어져 용지(P)를 인쇄구간 내에 평행하게 가이드하는 목적을 달성하기 어렵다. 또한 용지(P)의 공급방향으로 상부가 개방된 플레튼(26)이 두 개로 증가하여 용지(P)가 삽입되어 잼이 발생할 확률이 높아지고 이에 따라 인쇄동작을 제어하기 위한 프로그램도 전체 인쇄구간에서 연속적이지 않고 선단, 중앙부 및 하단에서 각기 서로 다른 복잡한 인쇄동작을 필요로 하여 오히려 인쇄속도를 감소시키는 단점을 가진다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서, 본원 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여, 용지의 챔발생 여지를 제거하고 간단한 인쇄방법으로도 단부를 효과적으로 인쇄할 수 있는 구조를 가지는 인쇄기를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<25> 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여 본 발명은,

<26> 단부 인쇄를 위한 싱글링 모드가 적용되어 잉크를 주사하는 노즐부를 구비하는 잉크 헤드;와 용지의 하부에 상기 노즐부와 대응하여 위치하며, 상기 용지를 벗어난 상기 잉크를 수거하는 잉크수거부;와 상기 잉크수거부로부터 용지공급방향 또는 상기 용지공급방향의 역방향으로 연장되고 상기 용지공급방향에 직교하는 주사방향으로 교호적으로 배열되는 지지보;를 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄기를 제공한다.

<27> 상기 지지보는, 상기 용지공급방향으로 연장되는 급지측 지지보; 및 상기 용지공급방향의 역방향으로 연장되는 배지측 지지보;를 구비한다.

<28> 여기서, 상기 급지측 지지보와 상기 배지측 지지보는 상기 용지를 지지하도록 동일 폭만큼 연장되는 것이 바람직하다.

<29> 상기 급지측 지지보의 단부는 상기 배지측 지지보의 단부와 상기 주사방향으로 대향하거나, 상기 급지측 지지보의 단부는 상기 배지측 지지보의 단부보다 상기 용지공급방향으로 더 연장될 수 있다.

<30> 상기 급지측 지지보와 상기 배지측 지지보는 상기 용지공급방향 및 주사방향으로 직교하는 상기 잉크헤드방향으로 동일한 높이를 가진다.

- <31> 상기 지지보는 상기 잉크수거부를 분할하는 격벽이 연장되어 형성되거나, 상기 잉크수거부의 공간을 연통하도록 분할하는 립일 수 있다.
- <32> 상기 배지측 지지보는 동근 단부를 가지거나 상기 용지공급방향으로 경사지는 단부를 가지는 것이 바람직하다.
- <33> 본 발명은 단부 인쇄를 위한 싱글링 모드 인쇄를 적용할 수 있는 잉크수거부의 구조를 구성하여 잉크수거부를 형성하는 지지보의 오염없이 여백없는 단부 인쇄를 실행할 수 있다.
- <34> 이하 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 인쇄기를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <35> 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기의 단면도이다.
- <36> 도 4a 및 4b를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기는, 용지(P)를 공급하는 급지롤러(58)와 핀치롤러(59), 공급된 용지(P)에 용지공급방향과 수직한 주사방향으로 이동하며 잉크를 주사하여 인쇄를 실행하는 잉크 헤드(51), 공급되는 용지(P)를 지지하며 인쇄를 보조하는 제1 및 제2립(53a, 53b), 제1 및 제2립(53a, 53b)을 지지하는 플레이트(52) 및, 인쇄된 용지(P)를 배출하는 배출롤러(56)와 스타휠(57)을 구비한다. 핀치롤러(59)는 프릭션-아암(Friction arm; 60)에 의해 용지(P)를 가압한다. 제1립(53a)은 급지측 지지보로서, 제2립(53b)은 배지측 지지보로서 기능한다.
- <37> 잉크헤드(51)에는 노즐(62)이 위치하여 용지(P)상에 용지공급방향으로 폭(d)를 가지며 용지공급방향에 수직한 주사방향으로 이동하면서 용지(P)상에 잉크를 주사한다. 잉크헤드(51)의 노즐(62)이 위치하는 폭(d)에 상응하도록 용지(P)의 하부에는 잉크수거부

(50)가 위치한다. 하지만, 잉크수거부(50)는 노즐의 폭(d)보다 더 넓게 형성될 수도 있으며 이에 한정되지는 않는다.

<38> 잉크수거부(50)는 복수 또는 단수의 공간이 주사방향으로 노즐(62)과 나란하게 형성되는데, 잉크수거부(50)는 바닥부(50a)와 바닥부(50a)의 상부에 개구를 가지는 공간부(50b)로 이루어진다. 도시된 예에서는 바닥부(50a)는 플레튼(52)이 연장되어 형성되며, 공간부(50b)는 플레튼(52)이 단차를 형성하며 잉크를 수거할 수 있도록 형성된다. 공간부(50b)에는 낙하하는 잉크를 흡수할 수 있는 펠트(54)가 내재되어 잉크를 더욱 효율적으로 수거할 수 있다.

<39> 잉크수거부(50)의 상부 개구에는 용지(P)를 가이드하도록 제1 및 제2립(53a, 53b)이 교호적으로 배열된다. 제1립(53a)이 용지공급방향으로 연장된 단부와 제2립(53b)이 역방향으로 연장된 단부는 잉크수거부(50)의 개구에 동일 폭만큼 연장되어 단부가 서로 대향하거나 제1립(53a)의 단부가 제2립(53b)의 단부를 벗어나 연장되어 용지(P)를 더욱 효율적으로 지지할 수 있다. 도 4a에 도시된 제1립(53a)은 용지공급방향으로 제2립(53b)의 단부를 벗어나 더 연장되고 도 4b에 도시된 제2립(53b)은 용지공급방향의 역방향으로 제1립(53a)의 단부보다 더 연장된다.

<40> 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서는, 종래의 기술과 달리 제1립(53a)과 제2립(53b)의 단부를 주사방향으로 대향되거나 교차되게 함으로써 용지(P)의 잼 현상을 방지하고 동시에 제1립(53a)과 제2립(53b)의 폭을 얇게 형성하여 제1 및 제2립(53a, 53b)의 오염을 방지하고 잉크를 수거할 수 있는 공간을 최대한 확장한다.

<41> 도 5는 도 4a 및 도 4b에 도시된 인쇄기의 사시도이다.

<42> 도 5를 참조하면, 잉크수거부(50)는 주사방향으로 단일 공간부가 연장되어 있으며, 잉크수거부(50)의 공간을 연통하도록 분할하는 지지보로써 제1 및 제2립(53a, 53b)이 용지공급방향 및 그 역방향으로 교호적으로 배열되어 있다. 제1립(53a)은 급지측의 플레튼으로부터 연장되어 형성되고 제2립(53b)은 배지측의 플레튼(52)으로부터 연장되어 형성된다. 참조부호 56은 배지롤러이며, 참조번호 54는 잉크 수거부(50)에 내재되어 잉크를 흡수하는 펠트이다.

<43> 도 6은 급지롤러(58)와 핀치롤러(59)에 의해 용지(P)가 공급되어 잉크수거부(50) 상부로 진입하는 것을 보인다. 용지(P)는 급지롤러(58)에 의해 이동되어 제1립(53a)에 안착되고 노즐부(미도시)에 의해 주사되는 잉크가 인쇄되어 선단부 인쇄가 실행된다. 도시된 인쇄기에서 선단부 인쇄를 위한 싱글링 모드는 립과 같은 지지보의 위치를 마스킹하여 생성한 데이터를 잉크 헤드에 인가함으로써 실행된다. 이와 같은 선단부 인쇄 또는 하단부 인쇄를 위한 싱글링 모드는 인쇄기의 지지보의 구조에 따라 다양하게 적용될 수 있을 것이다.

<44> 도 7a 및 7b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서 선단 인쇄가 실행되는 과정을 보이고 있다.

<45> 도 7a를 참조하면, 급지롤러(58)와 핀치롤러(59)에 의해 용지(P)가 공급되어 제1립(53a)에 의해 지지되면, 잉크헤드(미도시)의 노즐로부터 잉크를 제1립(53a)의 사이 공간에 주사하여 용지(P)상의 도시된 제1영역(40a)을 인쇄한다. 제1영역(40a)의 부분 인쇄 후 도 7b에 도시된 바와 같이, 급지롤러(58)와 핀치롤러(59)를 회전시켜 용지(P)를 제2립(53b)이 지지하는 부분까지 진행시킨다. 선단부 인쇄를 위한 싱글링 모드에 의해 잉크 헤드의 노즐로부터 잉크를 주사하여 제1영역(40a)과 소정폭 겹치도록 제1영역(40a)의 사

이 공간인 제2영역(40b)을 인쇄한다. 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서는 이와 같은 상보적인 데이터를 인쇄하는 싱글링 인쇄방법을 적용하여 선단 인쇄를 효율적으로 실행할 수 있다.

<46> 도 8a 및 8b는 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에 채용될 수 있는 잉크수거부의 제1 및 제2변형예를 간략히 보인 사시도이다.

<47> 도 8a를 참조하면, 제1변형예에서 잉크수거부(70)는 복수개의 격벽(71)에 의해 구획된 복수개의 공간부를 포함하며, 제1 및 제2지지보(73a, 73b)가 격벽(71)으로부터 용지공급방향 및 주사방향에 수직한 잉크헤드방향으로 동일 높이로 연장되어 교호적으로 배열되어 있다. 제1 및 제2지지보(73a, 73b)는 격벽(71)의 일부로서 형성된다. 제1 및 제2지지보(73a, 73b)는 용지공급방향 및 그 역방향으로 연장된 단부가 주사방향으로 서로 교차하거나 대향하게 형성되어 용지(P)의 잼발생을 억제할 수 있다. 잉크수거부(70)의 내부에는 펠트와 같은 잉크흡수성 부재를 더 마련하여 잉크를 효율적으로 수거할 수 있다. 특히 배지측 지지보인 제2지지보(73a)는 용지의 잼발생을 방지하기 위해 둥근 단부를 가지도록 형성하거나 도시된 바와 같이 용지공급방향으로 완만한 경사부를 가지도록 형성할 수 있다. 도면에서 h는 제2지지보(73a)의 단부가 두부보다 h만큼 높이가 낮아져 경사지게 형성된 것을 보이고 있다.

<48> 도 8b를 참조하면, 제2변형예에서 잉크수거부(80)는 공간이 연통되도록 용지공급방향 및 그 역방향으로 연장된 립을 구비하고, 잉크수거부(80)의 공간을 감싸도록 소정 높이로 형성된 벽체(82)를 포함한다. 벽체(82)로부터 제1 및 제2립(83a, 83b)이 각각의 단부가 대향하거나 교차하도록 교호적으로 배열된다. 급지측 지지보인 제1립(83a)이 나란히 배열된 내부 공간을 향해 연장된 제2립(83b)이 서로 엇갈리게 배열되어 있다.

여기서, 제2립(83b)은 둥근 단부와 완만한 경사를 가지도록 제조되어 용지의 찢발생을 방지한다.

<49> 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서 잉크수거부는 선단 및 하단 인쇄를 위한 싱글링을 실행하기에 적합한 구조를 이루는데, 특히 잉크수거부를 형성하는 지지보를 용지공급방향 및 그 역방향으로 교호적으로 배열함으로써 용지의 단부를 효과적으로 지지하면서 상기 지지보의 오염없이 선단 및 하단 인쇄를 위한 싱글링 알고리즘을 다양하게 적용할 수 있는 장점을 가진다.

<50> 특히, 본 발명의 실시예에 따른 인쇄기에서, 상기 잉크수거부의 단일 또는 복수의 공간부를 연통하거나 구획하면서 교호적으로 배열되는 지지보는 다양한 변형예가 가능하다.

<51> 상기한 설명에서 많은 사항이 구체적으로 기재되어 있으나, 그들은 발명의 범위를 한정하는 것이라기보다, 바람직한 실시예의 예시로서 해석되어야 한다.

<52> 예를 들어 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상에 의해 잉크수거부의 구조를 변형할 수 있을 것이다. 때문에 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정하여 질 것이 아니고 특허 청구범위에 기재된 기술적 사상에 의해 정하여져야 한다.

【발명의 효과】

<53> 상술한 바와 같이 본 발명의 단부 인쇄를 위한 인쇄기의 장점은 선단 및 하단 인쇄를 위한 싱글링을 적용함에 있어 잉크수거부의 지지보를 교호적으로 배치하여 용지의 선

단 및 하단을 효과적으로 지지함과 동시에 용지에 도달하지 못한 잉크를 효율적으로 수거할 수 있다는 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

단부 인쇄를 위한 싱글링 모드가 적용되어 잉크를 주사하는 노즐부를 구비하는 잉크 헤드;

용지의 하부에 상기 노즐부와 대응하여 위치하며, 상기 용지를 벗어난 상기 잉크를 수거하는 잉크수거부;

상기 잉크수거부로부터 용지공급방향 또는 상기 용지공급방향의 역방향으로 연장되고 상기 용지공급방향에 직교하는 주사방향으로 교호적으로 배열되는 지지보;를 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 지지보는,

상기 용지공급방향으로 연장되는 급지측 지지보; 및

상기 용지공급방향의 역방향으로 연장되는 배지측 지지보;를 구비하는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 급지측 지지보와 상기 배지측 지지보는 상기 용지를 지지하도록 동일 폭만큼 연장되는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 급지측 지지보의 단부는 상기 배지측 지지보의 단부와 상기 주사방향으로 대향하는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

상기 급지측 지지보의 단부는 상기 배지측 지지보의 단부보다 상기 용지공급방향으로 더 연장되는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 6】

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

상기 급지측 지지보와 상기 배지측 지지보는 상기 용지공급방향 및 주사방향으로 직교하는 상기 잉크헤드방향으로 동일한 높이를 가지는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 지지보는 상기 잉크수거부를 분할하는 격벽이 연장된 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 8】

제 6 항에 있어서,

상기 지지보는 상기 잉크수거부의 공간을 연통하도록 분할하는 립인 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【청구항 9】

제 2 항에 있어서,

상기 배지측 지지보는 둥근 단부를 가지는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

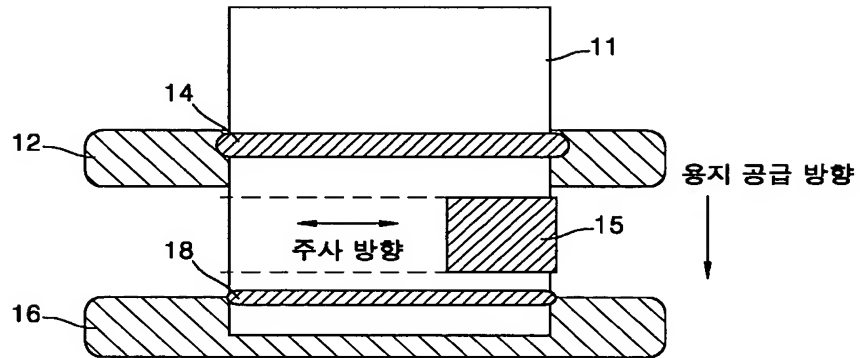
【청구항 10】

제 2 항에 있어서,

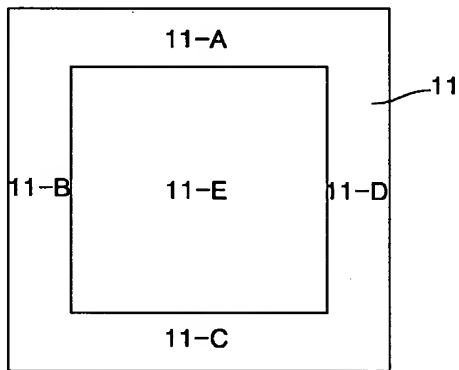
상기 배지측 지지보는 상기 용지공급방향으로 경사지는 단부를 가지는 것을 특징으로 하는 인쇄기.

【도면】

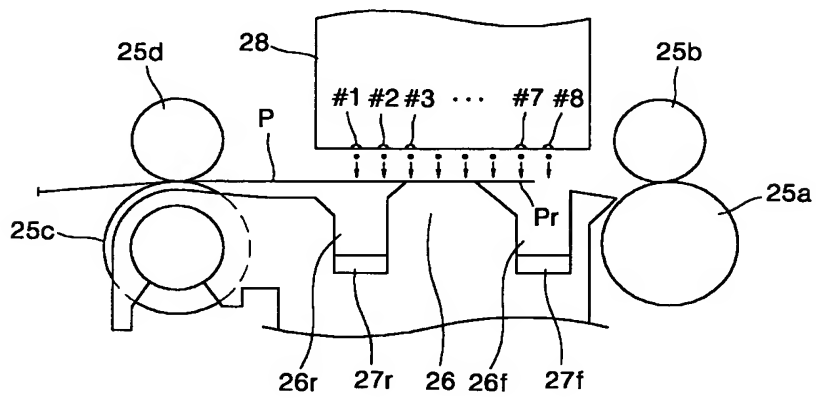
【도 1】



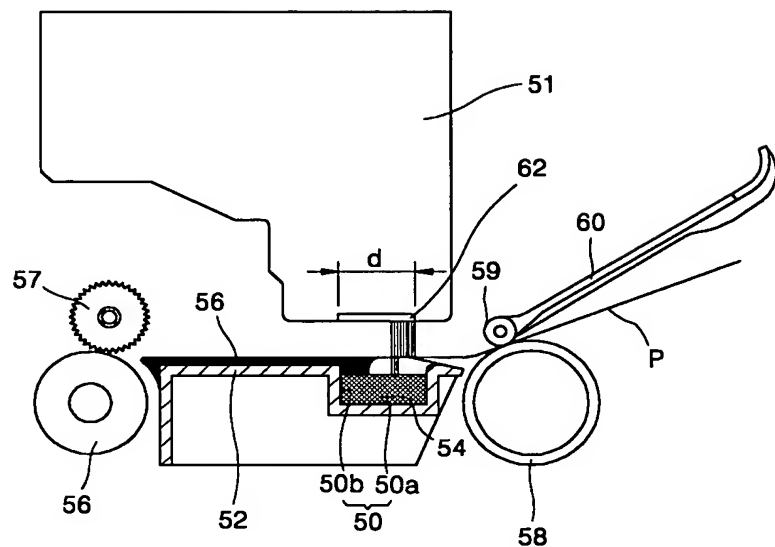
【도 2】



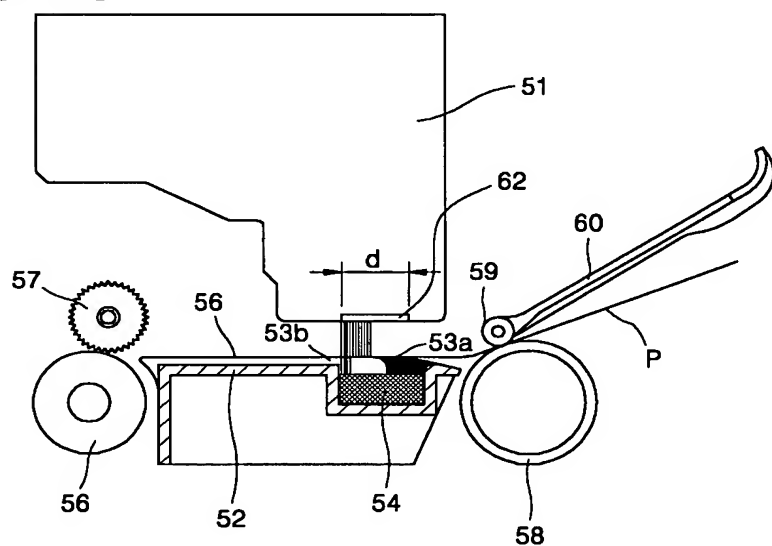
【도 3】



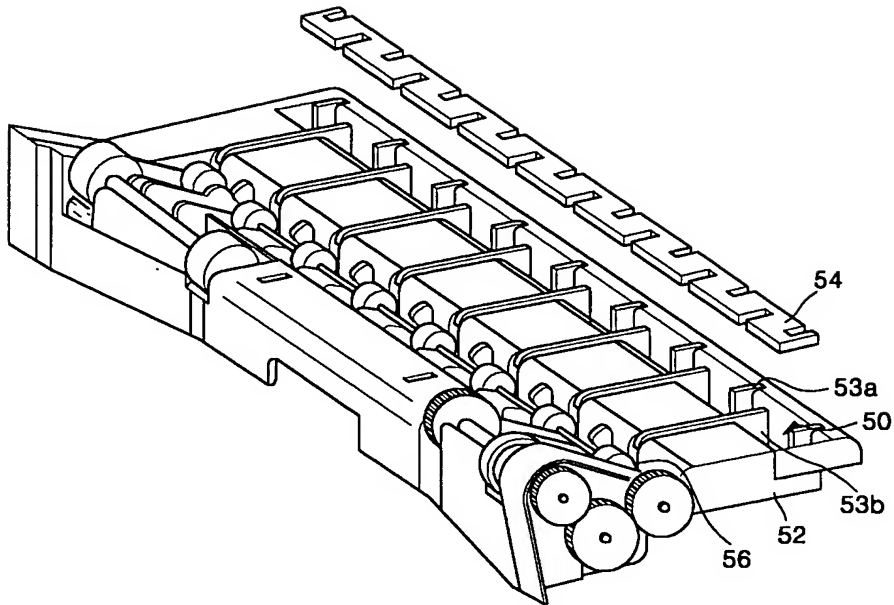
【도 4a】



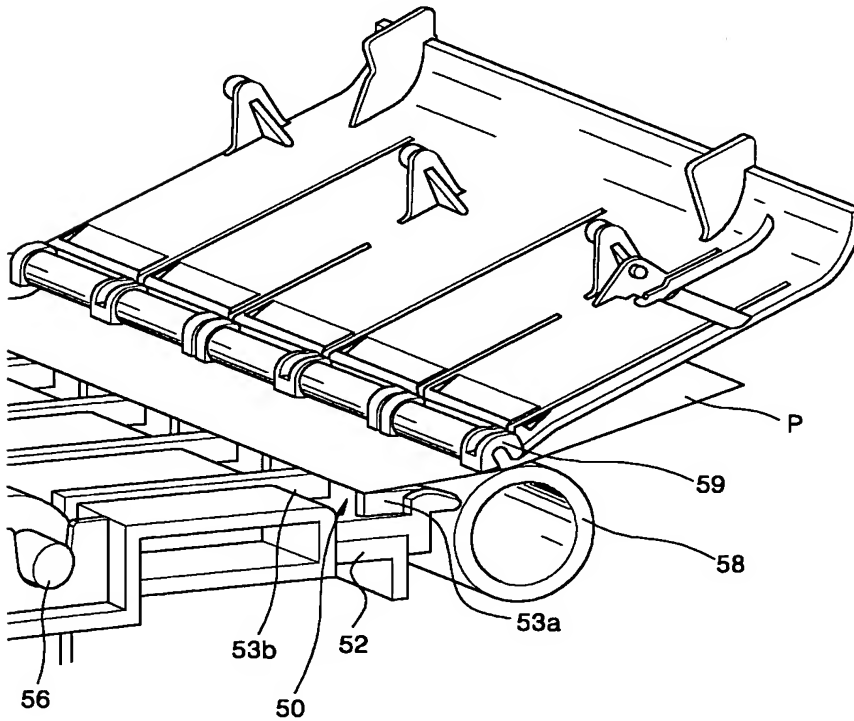
【도 4b】



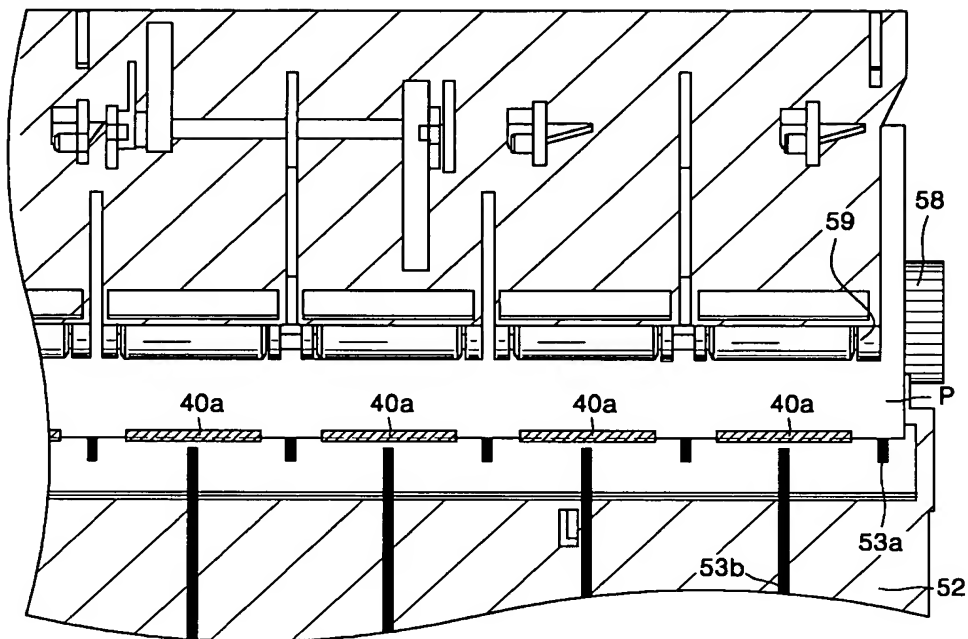
【도 5】



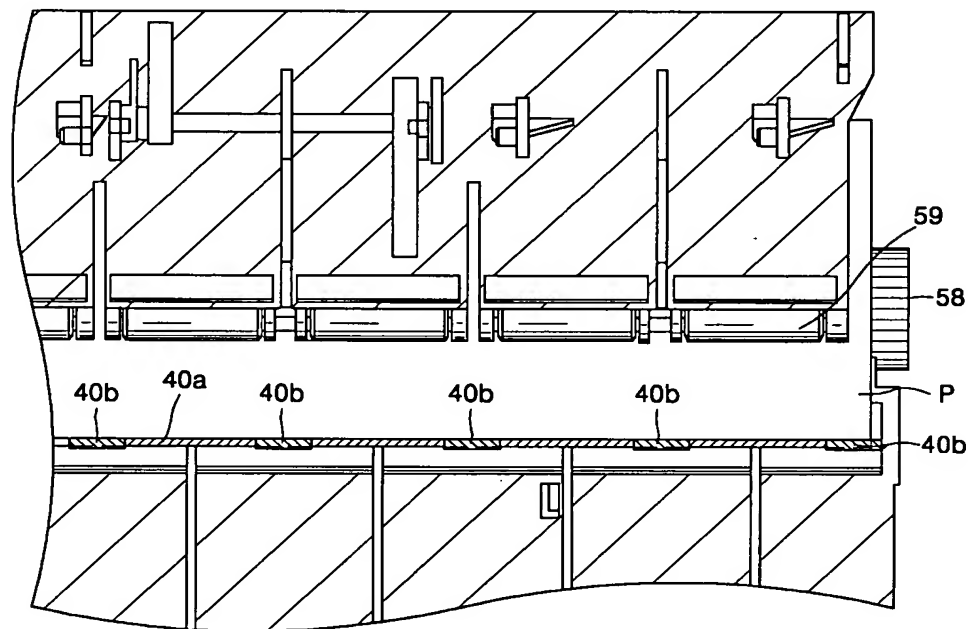
【도 6】



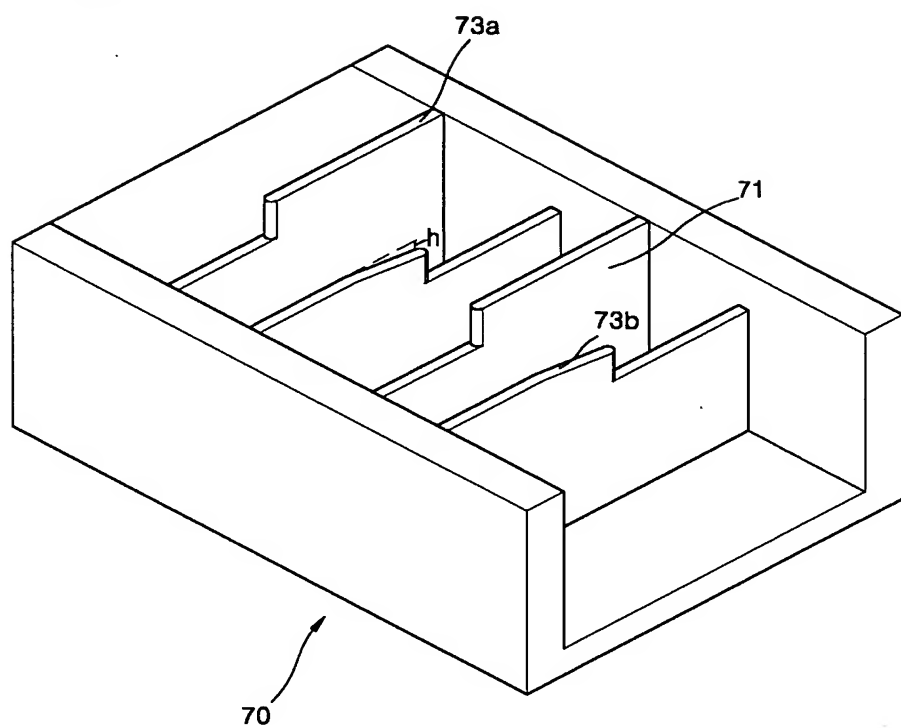
【도 7a】



【도 7b】



【도 8a】



【도 8b】

